

# A DEFEKTÍV IGÉK KÍSÉRLETI VIZSGÁLATA

LUKÁCS ÁGNES – REBRUS PÉTER – TÖRKENCZY MIKLÓS

## 1. Bevezetés

Jelen vizsgálatban három fő célunk volt: (i) elsődlegesen kísérleti úton akartuk megvizsgálni a magyar paradigmatiszta hiányok egy nemrég megjelent elemzésének (Rebrus–Törkenczy 2010) feltevéseit, illetve azok bizonyos elemeit; (ii) másodsorban a vizsgálat mintegy „melléktermékeként”, azt akartuk feltérképezni, hogy a magyar anyanyelvi beszélők hogyan sorolják be az igei töveket azokba a töosztályokba, melyeket a fenti elemzés feltételez (azok közül is elsősorban az epentetikus, a defektív és a stabil mássalhangzókapcsolatra végződő töosztályokba); (iii) harmadsorban pedig fel akartuk mérni, milyen típusú alakokat használnak a beszélők a defektív igei paradigmáiban megjelenő hiányok kitöltésére. Az ilyen „hiány-pótló” alakok vizsgálata különösen nehéz mivel a beszélők javító stratégiáit nagyfokú egyéni változatosság és hezitáció jellemzi.

Cikkünk felépítése a következő: a 2. részben röviden áttekintjük a magyar igei tö- és toldalékosztályokat, illetve a defektív igei paradigmáját. A 3. részben összefoglaljuk Rebrus és Törkenczy elemzését, és az elemzés alapján megfogalmazzuk a kísérletileg tesztelendő hipotéziseket. Végül a 4. részben ismertetjük az elvégzett kísérletet, és elemezzük az eredményeket. Ezen a ponton rá kell mutatnunk, hogy cikkünk egy folyamatban lévő kutatásról számol be, azaz a kísérleti eredmények elemzése még korántsem teljes.

## 2. Igei tö- és toldalékosztályok és defektivitás a magyarban

A tövégi mássalhangzó/magánhangzó-sorozatok (a továbbiakban CV-mintázatok) szerint, illetve a különböző CV-mintázatok paradigmán belüli eloszlása szerint öt igei töosztályt lehet megkülönböztetni a magyarban. A „stabil VC-tövek” mindig magánhangzó+mássalhangzó kombinációra végződnek, a „stabil CC-tövek” és a defektív tövek pedig mindig mássalhangzókapcsolatra. Az ikes és iktelen hangkivető tövek alternálnak<sup>1</sup>: bizonyos allomorfiák VC-végűek, mások CC-re végződnek. Ezt mutatjuk be az (1) táblázatban (a szóalakokban megjelenő kötőjel csak a tőalternánsok azonosítását segíti, elméleti státusza nincs):

- |   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| (1) Morfofonológiai töosztályok (CV-mintázatok) |                                       |
| i. <b>stabil VC-tő</b> (nem alternál):          | mindig <b>VC-</b>                     |
| pl.: <i>rámol</i>                               | <i>rámol-ok</i> és <i>rámol-hat</i>   |
| ii. <b>hangkivető</b> , iktelen tő (alternál):  | <b>CC- ~ VC-</b>                      |
| pl.: <i>söpr</i>                                | <i>söpr-ök</i> de <i>söpr-het</i>     |
| iii. <b>hangkivető</b> , ikes tő (alternál):    | <b>CC- ~ VC-</b>                      |
| pl.: <i>oml-ik</i>                              | <i>oml-ok</i> de <i>omol-hat</i>      |
| iv. <b>defektív</b> (CC-)tő (nem alternál):     | mindig <b>CC-</b>                     |
| pl.: <i>háml-ik</i>                             | <i>háml-ok</i> de <i>*hám(o)l-hat</i> |
| v. <b>stabil CC-tő</b> (nem alternál):          | mindig <b>CC-</b>                     |
| pl.: <i>hord</i>                                | <i>hord-ok</i> és <i>hord-hat</i>     |

<sup>1</sup> A „hangkivető” terminust jelen tanulmányban pusztán kényelmes és hagyományosan megszokott címkéként használjuk, és nem tulajdonítunk neki jelentőséget a semmivel alternáló magánhangzó fonológiai státuszára nézve.

Az ikes és iktelen hangkivető tövek különbsége (mindkét osztályba tartozó töveknek vannak CC- és VC-végű allomorfjaik), illetve a stabil CC és a defektív tövek különbsége (mindkét osztályba tartozó töveknek csak CC-végű allomorfjaik vannak) abban áll, hogy allomorfjaik másként vannak elosztva paradigmáik cellái között (ahol az egyes cellákat a tő egy adott toldalékkal való kombinációja határozza meg).

A magyarban a toldalékkezdő CV-mintázat szerint az igei toldalékok három<sup>2</sup> morfológiai osztályba sorolhatók. A **szintetikus** toldalékok mindig magánhangzóval kezdődnek<sup>3</sup>, az **analitikus** toldalékok mindig mássalhangzóval, a **kvázianalitikus** toldalékok pedig alternálnak (vannak magánhangzó-kezdetű és mássalhangzó-kezdetű allomorfjaik is). Hagyományosan, a kvázianalitikus osztály alternáló magánhangzóját szokás *kötőhangzónak* nevezni (amely a mássalhangzókapcsolatra végződő tőalternánsok után megjelenik, a magányos mássalhangzóra végződő tőalternánsok után nem). A három toldalékosztályt a (2) táblázatban mutatjuk be:

- (2) Morfológiai toldalékosztályok (CV-mintázatok)
- a. **szintetikus** (a „kötőhangzó” nem alternál): mindig **-VC...**  
 pl. *-ik* (3SG.INDEF.PRES),  
*-ok/ek/ök* (1SG.INDEF),  
*-unk/ünk* (1PL.INDEF),  
*-i* (3SG.DEF.PRES)
- b. **kvázianalitikus** (a kötőhangzó alternál): **-VC... ~ -C...**  
 pl. *-(V)nak/nek* (3PL.INDEF),  
*-(V)na/ne* (COND),  
*-(V)ni* (INF),  
*-(V)tok/tek/tök* (2PL.INDEF)
- c. **analitikus** (nincs kötőhangzó): mindig **-C...**  
 pl. *-j-* (INDEF.SUBJUNC) (pl. *-jál, -jad, -jon, -ja*),  
*-hat/-het* (MOD),  
*-va/ve* (ADV.PART)

Az ikes és iktelen hangkivető tövek abban különböznek, hogy az előbbieknél szisztematikusan fakultatív (opcionális) alakokat találunk kvázianalitikus toldalékokkal úgy, hogy paradigmájuk megfelelő celláiban CC-végű és VC-végű tőallomorfok egyaránt lehetségesek (pl. *omlik* : *omolnak* vagy *omlanak* 3PL.INDEF.PRES). Ezzel szemben az iktelen hangkivető töveknél csak VC-végű tőallomorf jelenhet meg ugyanezekben a paradigma-cellákban (pl. *söpör* : *söpörnek* de *\*söprenek* 3PL.INDEF.PRES).

<sup>2</sup> Az egyszerűség kedvéért eltekintünk a múlt idő morfémájától, melynek besorolása vitatott (l. Rebrus 2000; Siptár–Törkenczy 2000; Trón–Rebrus 2005). Tekintve, hogy a múlt idő ragja nyilvánvalóan nem analitikus, ez a besorolási bizonytalanság nem okoz problémát a defektitás elemzésében.

<sup>3</sup> A toldalék előtt álló (relatív vagy abszolút) igei tövek mindig mássalhangzóra végződnek, kivéve ha a (relatív) igei tő végén a feltételes mód toldalékja *-(V)na/ne/ná/né* vagy a definitum jelölője *(ja/i/a/e)* áll, amelyek magánhangzóra végződnek. Szintetikus toldalék csak az előbbi után áll, ebben az esetben a feltételes mód ragját követő szintetikus toldalékok kezdő magánhangzója nem jelenik meg: *ül<sub>ig</sub>-né<sub>COND</sub>-k<sub>szint\_told</sub>*.

A stabil CC-tövek és a defektív tövek abban különböznek, hogy az utóbbiak (de nem az előbbiek) paradigmája defektív, úgy, hogy hiányoznak belőle az analitikus toldalékkal képzett szóalakok. Ezt a helyzetet ábrázoltuk a (3) táblázatban:

(3) A tö- és toldaléktípusok által meghatározott alakok

Toldaléktípusok: Tőosztályok:	a. szintetikus ( -ok )	b. kvázianalitikus ( -nak )	c. analitikus ( -hat )
i. stabil VC-tő	<i>rám<del>o</del>lok</i>	<i>rám<del>o</del>lnak</i>	<i>rám<del>o</del>lhat</i>
ii. epentetikus, ikes	<i>söp<del>r</del>ök</i>	<i>söp<del>r</del>őnek</i>	<i>söp<del>r</del>őrh<del>e</del>t</i>
iii. epentetikus, nem ikes	<i>om<del>l</del>ok</i>	<i>om<del>l</del>anak/om<del>o</del>lnak</i>	<i>om<del>l</del>hat</i>
iv. defektív (CC-)tő	<i>hám<del>l</del>ok</i>	<i>hám<del>l</del>anak</i>	–
v. stabil CC-tő	<i>hord<del>o</del>k</i>	<i>hord<del>o</del>danak</i>	<i>hord<del>o</del>dhat</i>

A táblázatból jól látszik, hogy a defektivitás akkor tapasztalható, ha defektív CC-tövet (iv. sor) próbálunk analitikus szuffixummal (c. oszlop) toldalékolni. Ez azt jelenti, hogy a magyarban a defektív tövek paradigmáján belül előforduló paradigmatis hiányok helye független attól a morfoszintaktikai kategóriától, dimenziótól és értéktől, amit a hiányzó szóalak kifejezne. Mivel egy toldalék morfofonológiai típusa az allomorftól függ, előfordulhat, hogy egy és ugyanazon morféma allomorfjai más-más morfofonológiai osztályokba tartoznak, és ennek megfelelően a szóban forgó toldalék bizonyos defektív tövekkel defektivitást okoz, másokkal pedig nem. Például ilyen eset az, amikor bizonyos tárgyas személy/szám-jelölő toldalékok csak hátulképzett (mély hangrendű) defektív tövekkel alkotnak hiányos paradigmát, előlképzettekkel (magas hangrendűekkel) nem, mert a szóban forgó toldalékok *j*-kezdetű allomorfja, amely hátulképzett tövek után kötelező, analitikus, szemben az előlképzett tövek után kötelező *i*-kezdetű allomorffal, amely szintetikus:

- (4)
- |         |                      |                |
|---------|----------------------|----------------|
|         | hátulképzett tő      | előlképzett tő |
| 3SG.DEF | * <i>csuk(o)l-ja</i> | <i>vedl-i</i>  |
|         | * <i>hám(o)l-ja</i>  | <i>sínyl-i</i> |

A defektív tövek viselkedése fonológiaiailag motivált, mivel a paradigmatis hiányok ott fordulnak elő, ahol a toldalékolás fonotaktikailag rosszulformált mássalhangzócsoportot hozna létre:

- (5) \*... C<sub>1</sub>C<sub>2</sub> + C...  
ahol C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>C fonotaktikailag rosszulformált <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Pontosabban, ahol C<sub>1</sub>C<sub>2</sub> fonotaktikailag rosszulformált a \_C vagy \_# környezetben, hiszen létezik két iktelen defektív igei tő (a *kétl*- és a *sínyl*-), melyeknek nincsen jelen idejű kijelentő 3SG tárgyatlan alakjuk (azaz azok az alakok is hiányoznak, melyekben az iktelen igeik toldalékolatlanok).

A defektív igék paradigmájában tapasztalható paradigmatis hiányok azonban nem *csak* a fonotaktikának tudhatók be, hiszen elvileg a rosszulformált mássalhangzókapcsolatokat epentézissel javítani lehetne: (a)  $C_1C_2C \rightarrow C_1VC_2C$  vagy (b)  $C_1C_2C \rightarrow C_1C_2VC$ . Ez azonban nem lehetséges, mert (i) a defektív igei tövek nem alternálnak (szemben a hangkivető tövekkel), és (ii) az analitikus toldalékok soha nem kezdődnek magánhangzóval/kötőhangzóval (szemben a szintetikus és a kvázianalitikus toldalékokkal). A defektív igék paradigmatis hiányai fonotaktikai és paradigmatis (lexikális) tényezők összjátékából következnek. A magyar igei defektivitás okait a (6) táblázatban foglaltuk össze:

(6)	<i>háml+hat</i>	<i>*háml-hat</i>	<i>*háml-hat</i>	<i>*háml-ohat</i>
	a defektivitás oka:	fonotaktika	tőparadigma	toldaléktípus

### 3. Rebrus – Törkenczy elemzése

Rebrus és Törkenczy alapvetően funkcionális szempontból közelítik meg a defektivitást. Feltételezik, hogy a defektivitás funkcionálisan hátrányos, és elemzésükben azt igyekeznek megválaszolni, hogy mi motiválja a defektivitást, illetve hogy ha a defektivitás funkcionálisan hátrányos, akkor miért stabil, miért nem „javítják meg” az ilyen paradigmákat, miért nem töltik ki (új) szóalakokkal a paradigmatis hiányokat?<sup>5</sup>

Arra a következtetésre jutnak, hogy a defektív tövek paradigmáinak hiányai azért stabilak, mert nem lehetséges szisztematikusan<sup>6</sup> kitölteni őket úgy, hogy közben betartjuk az alábbi, a javítást általánosan korlátozó feltételeket:

- (7) A paradigmatis hiányok betöltése/javítása
- i. nem sértheti meg a fonotaktikát,
  - ii. csak **lokálisan** lehetséges, és
  - iii. csak **konzervatívan** lehetséges.

A (ii) **lokálitási** megszorítás azt jelenti, hogy a javítás a paradigmán belül csak ott történhet, ahol hiány van (azaz a már kitöltött cellában levő alak mellé nem lehet új alakot létrehozni), a **konzervativitás** pedig azt jelenti, hogy a betöltés/javítás nem hozhat létre új paradigmatis típust (tőosztályt).

A (7)-ben megadott feltételek betartásával a magyarban nem lehet megszüntetni a defektív igék paradigmáiban lévő hiányokat, azaz nem lehet egy defektív igtét átsorolni egy másik morfofonológiai tőosztályba úgy, hogy a hiányokat fonotaktikailag jólformált szóalakokkal töltjük ki. Vizsgáljuk meg az öt igei paradigmatisban előforduló allomorfok CV-mintázatát. A (8) táblázat, amely a (3) táblázat általánosított változata, a VC-végű allomorfok (ezeket a továbbiakban V-allomorfoknak nevezzük, és a táblázatban V-vel jelöltük) és a CC-végű allomorfok (ezeket a továbbiakban C-allomorfoknak nevezzük, és a táblázatban C-vel jelöltük) eloszlását mutatja az öt igei paradigmatis által képzett „paradigmatis térben”.

<sup>5</sup> A defektivitással kapcsolatos kutatások legnagyobb része formális, azaz azt kutatja, hogy egy adott elmélet (általában az optimalitáselmélet) hogyan képes modellezni a defektivitást (pl. Hetzron 1975; Iverson 1981; Prince–Smolensky 1993; Orgun–Sprouse 1999; Rebrus–Törkenczy 1999; Rebrus 2000; Siptár–Törkenczy 2000; Raffelsiefen 2004; Rice 2005; Wolf–McCarthy 2010 stb).

<sup>6</sup> Ha beszélőket arra kényszerítünk, hogy képezzenek a paradigmatis hiányokat betöltő alakokat, általában bizonytalanok, és elégedetlenek az eredménnyel kapcsolatban, és szívesebben fejezik ki a hiányzó szóalakok jelentését valamilyen perifrastikus módon.

(8) A tö- és toldaléktípusok által meghatározott CV-mintázatok (vö. (3))

Toldaléktípusok: Tőosztályok:	a. szintetikus	b. kvázianalitikus	c. analitikus
i. stabil VC-tő	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>V</b>
ii. epentetikus, ikes	<b>C</b>	<b>V</b>	<b>V</b>
iii. epentetikus, nem ikes	<b>C</b>	<b>C / V</b>	<b>V</b>
iv. defektív (CC-)tő	<b>C</b>	<b>C</b>	–
v. stabil CC-tő	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>

A (8) táblázatban jól látható, hogy a defektív tövek legközelebbi szomszédai az ikes hangkivető tövek és a stabil CC-tövek, hiszen ezeknek a töveknek vannak C-allomorfjaik *mind* a szintetikus, *mind* a kvázianalitikus toldalékot tartalmazó szóalakjaikban – csakúgy, mint a defektív töveknek. Ennek ellenére, egy defektív tönek még ezekbe a közeli osztályokba ((9i) és (9ii)) való átsorolása is megsértené a (7)-ben megadott feltételeket, ezért nem lehetséges:

(9) A defektív tövek lehetséges átsorolásai

- háml- <C C –> <hámlok ..., hámlanak ..., –>
- i. fonotaktikát sért <C C **C**> <hámlok ..., hámlanak ..., **\*hámlhat**>
- ii. nem-lokális <C C/V **V**> <hámlok ..., hámlanak/  
hámlnak ..., hámlhat>
- iii. nem-konzervatív <C C **V**> <hámlok ..., hámlanak ..., hámlhat>

A (9i) javító stratégia – azaz a defektív paradigma átsorolása a stabil CC paradigmába, azáltal, hogy a hiányokat C-allomorfokkal töltjük ki – konzervatív és lokális, de egy defektív tö C-allomorfja analitikus toldalékkal kombinálva fonotaktikailag rosszulformált szóalakot ad. A (9ii) javító stratégia – azaz a defektív paradigma átsorolása az ikes hangkivető paradigmába – konzervatív, és fonotaktikailag is plauzibilis, de nem lokális, mert a kvázianalitikus cellákba is új alakot iktat be, pedig ezekben a cellákban egy defektív paradigmában van szóalak. Végül a (9iii) javító stratégia által létrehozott szóalak fonotaktikailag jólformált és a stratégia lokális, de nem konzervatív, mert az így létrehozott paradigma új típust alkotna.

Az elemzés alapvető eleme a konzervativitás. A konzervativitás lényegi módon hivatkozik a létező tőosztályokra, hiszen ezek alkotják az igék „paradigmatikus terét”, melyen belül a javítás/tőátsorolás megengedett, de nem tételezi fel, hogy ezt a teret szisztematikus megszorítások (intraparadigmatikus viszonyok) határozzák meg – elvileg ez a tér véletlenszerű is lehetne. Ez azonban nem így van – a magyarban a tőparadigmák egyfajta mintázatot követnek: implikációs (analógiás) viszonyok vannak a szóalakok között. Bizonyos cellákban található szóalakokat formailag más (kitüntetett) cellákban lévő szóalakok

határoznak meg. Sőt ezek a viszonyok állandóak, és függetlenek a töosztályoktól. Ilyen viszonyt látunk a kvázianalitikus szóalak (Q-alak) és az Alapalak (3SG tárgyatlan kijelentő jelen), illetve a kvázianalitikus szóalak és az analitikus alak (A-alak) között.

(10) A tö- és toldaléktípusok által meghatározott CV-mintázatok (vö. (8))

Toldaléktípusok:	Alapalak	a. szintetikus	b. kvázianalitikus	c. analitikus
Tőosztályok:				
i. stabil VC-tő	V	.....V.....	► V ◄	.....V
ii. epentetikus, ikes	V	.....C.....	► V ◄	.....V
iii. epentetikus, nem ikes (E)	C	.....C.....	► C / V ◄	.....V
iv. defektív tő (D)	C	.....C.....	► C ◄	.....–
v. stabil CC-tő (KE, KD)	C	.....C.....	► C ◄	.....C

A fent bemutatott paradigmátikus téren belül a paradigmában a Q-alakot az alapalak és az A-alak határozza meg:

- (11) i. Az analitikus alak töve mindig megjelenik a kvázianalitikus tőként is.  
 ii. Az alapalak töve mindig megjelenik a kvázianalitikus tőként is.

A vizsgálattal a fenti elemzés érvényességét kívántuk ellenőrizni a paradigmátéren belül érvényes viszonyok és tulajdonságok tesztelésével. A következő hipotéziseket fogalmaztuk meg:

(12) Hipotézisek

- i. Az analitikus alak töve mindig megjelenik a kvázianalitikus tőként is.  
 pl. hangkivető tövek: A: *ugorhat* és Q: *ugornak*  
 stabil CC-tövek: A: *hordhat* és Q: *hordanak*  
 defektív tövek: nincs A-tő (üresen teljesül)  
 ii. Nincs opcionális analitikus alak.  
 pl. hangkivető tövek: A: *ugorhat* / \**ugr(o)hat*.  
 iii. Kvázianalitikus alak mindig létezik (azaz kvázianalitikus toldalékkal nincs defektivitás).

## 4. A kísérlet

A fenti hipotéziseket és következményeiket lexikális döntési feladattal teszteltük, amelyben a résztvevőnek a képernyőn megjelenő betűsorról (ebben az esetben minden alternánsról) el kellett döntenie, hogy az létező szó-e a magyar nyelvben, és a döntése függvényében a lehető leggyorsabban meg kellett nyomnia a megfelelő választ jelző gombot. Mivel a vizsgálat rendkívül sok elemet tartalmazott, a kísérletet 10 részre osztottuk, az egyes részek között szünetekkel, amelyeknek hosszát a résztvevő határozta meg.

### 4.1. Résztvevők

A kísérletben 100 felnőtt vett részt (62 férfi és 38 nő), az átlagéletkor: 27,4 év (19,2 és 44,8 év között). A vizsgálatok felvétele Budapesten és Szegeden zajlott.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Az iskolai végzettség legalább érettségi (a többségük egyetemista), foglalkozásra és lakóhelyre vonatkozó információt nem kértünk.

## 4.2. Ingerek

A résztvevőknek 120 különböző ige 14 analitikus és kvázianalitikus alakjáról (vagyis összesen 1680 véletlen sorrendben bemutatott alakról) kellett eldönteniük, hogy az adott alak grammatikus-e vagy sem. A megadott igék – a mi besorolásunk szerint – a következő tőosztályokba estek (a 13. táblázat példákat is mutat):

- 26 hangkivető (epentetikus) *ik*-tő (E)
- 34 defektív tő (D)
- a fenti hangkivető és defektív tövek mindegyikéhez gyakoriságban illesztett 60 stabil -CC végű kontroll tő (KD, KE).

Minden egyes ige mindkét potenciális (létező vagy nem létező) tőváltozattal (CC, ill. VC) szerepelt, összesen 4 kvázianalitikus (*-nAk*, *-tOk*, *-nA*, *-ni*) és 3 analitikus (*-hAt*, *-jOn*, *-vA*) toldalékkal.

### (13) Inger típusok

		Defektív (D)		Hangkivető (E)		Stabil CC (KD, KE)	
		-CC	-VC	-CC	-VC	-CC	-VC
<i>-tOk</i>	Q1	<i>hámlotok</i>	<i>hámoltok</i>	<i>ugrotok</i>	<i>ugortok</i>	<i>toldotok</i>	<i>tolodtok</i>
<i>-nAk</i>	Q1	<i>hámlanak</i>	<i>hámolnak</i>	<i>ugranak</i>	<i>ugornak</i>	<i>toldanak</i>	<i>tolodnak</i>
<i>-nA</i>	Q2	<i>hámlana</i>	<i>hámolna</i>	<i>ugrana</i>	<i>ugorna</i>	<i>toldana</i>	<i>tolodna</i>
<i>-ni</i>	Q2	<i>hámlani</i>	<i>hámolni</i>	<i>ugrani</i>	<i>ugorni</i>	<i>toldani</i>	<i>tolodni</i>
<i>(-jOn)</i>	(A)	<i>hámljon</i>	<i>hámoljon</i>	<i>ugrjon</i>	<i>ugorjon</i>	<i>toldjon</i>	<i>tolodjon</i>
<i>-hAt</i>	A	<i>hámlhat</i>	<i>hámolhat</i>	<i>ugrhat</i>	<i>ugorhat</i>	<i>toldhat</i>	<i>tolodhat</i>
<i>-vA</i>	A	<i>hámlva</i>	<i>hámolva</i>	<i>ugrva</i>	<i>ugorva</i>	<i>toldva</i>	<i>tolodva</i>

Példák az egyes tőosztály×toldalék×tőváltozat kombinációkra. A szürke cellák olyan alakokat tartalmaznak, amelyek a szerzők intuíciója szerint a magyar nyelv létező szavai

## 4.3. Eredmények

A feltételezések tesztelése során az 'elfogad' (1) és 'elutasít' (0) válaszok valódi eloszlását hasonlítottuk össze a véletlen válaszadás alapján várható eloszlással,  $\chi^2$ -próba segítségével. Egy hipotézist akkor vetettünk el, ha a cáfoló esetek száma jelentős mértékben meghaladta a véletlen eloszlás alapján várható arányt.

### 1. hipotézis

Az analitikus alak töve mindig megjelenik a kvázianalitikus tőként is.

(14)

	D	KD	E	KE	ÖSSZES
VC + Q1	<b>1292</b>	314	<b>807</b>	327	2740
VC + Q2	<b>1261</b>	305	<b>669</b>	301	2536
CC + Q1	191	427	127	425	1170
CC + Q2	159	262	131	220	772
Összes	3400	3400	2600	2600	12000
9:7	1913:1487	1913:1487	1463:1137	1463:1137	6750:5250

Az 1. hipotézist *cáfoló* esetek száma tő- és toldaléktípusonként. Az utolsó sorban a cáfoló esetek véletlenszerű gombnyomogatás mellett várható aránya (9/16) látható, és a cellák ebben a sorban tőtípusonként mutatják az összes válasz 9/16 : 7/16 arányát (ennek indoklását l. a főszövegben lentebb, illetve (15)-ben). Minden érték  $p < 0.001$  szinten szignifikánsan kevesebb a véletlenszerű gombnyomogatás mellett várható aránytól

Az analógia alapját jelentő 1. hipotézist pontosítanunk kell. Ennek az az oka, hogy itt az analitikus  $\rightarrow$  kvázianalitikus implikáció toldalékosztályokra, nem pedig specifikus alakokra érvényes. A toldalékosztályok elemeit úgy válogattuk ki, hogy mindegyik két toldalékot tartalmazzon: a tesztben vizsgált három analitikus toldalék (A) közül a *-jon/jen/jön-*t kihagytuk az elemzésből (mivel a toldalék-kezdő *j* írásban, ill. kiejtésben hasonuláson megy keresztül:  $z+j \rightarrow zz$ , ill.  $l+j \rightarrow [jj]$ ). A 4 kvázianalitikus toldalékot két csoportra osztottuk: szám/személyjelölőkre (Q1) és másokra (Q2), mivel úgy tűnik, ez a két csoport bizonyos tövekkkel eltérően viselkedik. Ennek megfelelően az 1. hipotézis két részre tagolódik:  $A \rightarrow Q1$  és  $A \rightarrow Q2$ .

Mivel a toldalékok mindhárom osztályába (A, Q1, Q2) két toldalék esik, tisztáznunk kell, hogy a  $\chi^2$ -próbában mit tekintünk *cáfoló esetnek*. Az osztályok közötti implikáció *szigorú* értelmezését használjuk, vagyis akkor tekintünk egy esetet cáfolónak, ha létezik olyan  $x, y$  pár, amelyben  $x$  a premisszahalmaz eleme,  $y$  a konklúzióhalmaz eleme, és  $x$  igaz és  $y$  hamis. Mivel 4 elemet kell egyszerre figyelembe vennünk (két elemet a premisszahalmazban (A), és kettőt a konklúzióhalmazban (Q1 vagy Q2)), mindegyiket az igaz (1) és hamis (0) két lehetséges értékkel, összesen 16 elrendezésünk állhat elő. A (15) ábra ezt illusztrálja az  $A \rightarrow Q1$  implikációra (a HAT és VA két A-toldalék rövidítése, a NAK és TOK két Q1 toldalék rövidítése; a cáfoló esetek vastagon szedve).

(15)

	A		$\rightarrow$ Q1	
	(premisszahalmaz)		(konklúzióhalmaz)	
	HAT	VA	NAK	TOK
Az implikációt kielégítő értékpárok:				
	1	1	1	1
	1	0	1	1
	0	1	1	1
	0	0	1	1
	0	0	1	0
	0	0	0	1
	0	0	0	0



A		→	Q1	
(premisszahalmaz)			(konklúzióhalmaz)	
HAT	VA		NAK	TOK
Az implikációt cáfoló értékpárok (szigorú értelmezés):				
<b>1</b>	0		<b>0</b>	1
<b>1</b>	0		1	<b>0</b>
<b>1</b>	0		<b>0</b>	<b>0</b>
0	<b>1</b>		<b>0</b>	1
0	<b>1</b>		1	<b>0</b>
0	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	1
<b>1</b>	<b>1</b>		1	<b>0</b>
<b>1</b>	<b>1</b>		<b>0</b>	<b>0</b>

Amint látható, a 16 lehetőségből 9 cáfoló eset van. A cáfoló eseteket ugyanígy értelmeztük a másik,  $A \rightarrow Q2$  implikációra is.

Az elemzést válaszmintázatokon végeztük. Mindegyik résztvevő minden egyes tő 14 alternánsára adott egyedi válaszmintázatával (egy vektorral) egy potenciális cáfoló esetet képvisel; ez összesen 12000 választ jelentett ( $100 \times 120 = \text{résztvevők} \times \text{tövek}$ ), 3400-at a D és KD osztályokban ( $100 \times 34$ ), és 2600-at az E és KE osztályokban ( $100 \times 26$ ). Amint azt a (14) táblázatban a cáfoló esetek számának eloszlása mutatja, az 1. hipotézist nem utasíthatjuk el. E hipotézis esetében olyan válaszmintázatok alkották a cáfoló esetek halmazát, ahol a résztvevők egy adott tőnél elfogadtak egy tőváltozatot analitikus toldalékkal, de ugyanazt elutasították, amikor kvázianalitikus toldalékkal jelent meg. A cáfoló esetek megoszlása nem egységes a különböző tőtípusokban, és az arányok eltéréseit különböző tényezők motiválják. A D és E tövek VC-tőallomorfjainak esetében a cáfoló esetek száma figyelemreméltóan (bár csak viszonylagosan) magas (lásd a (14) táblázat vastagon szedett számait).

(16) Cáfoló esetek: VC tőallomorfok (a D-tövek és KD-tövek összehasonlításában):

	D-tő: <b>1291 / 1261</b>	vs.	KD-tő: 314 / 305
pl.	A-toldalék: <b>?*hámolhat 1</b>		A-toldalék: <b>*tolodhat 1</b>
	& Q-toldalék: <b>*hámolnak 0</b>		& Q-toldalék: <b>*tolodnak 0</b>

A D osztálybeli magas arányokat az magyarázhatja, hogy bizonyos beszélők az A-alakokban elfogadják a VC-allomorfot mint a defektív tövek javítását (**?\*hámolhat**). Ez a javítás azonban nem szisztematikus, beszélő- és tőfüggő. Ugyanez a válasz a Q-alakok esetében nem motivált (**\*hámolnak**), mivel létezik grammatikus CC-alak (**hámlanak**). A defektív tövek ilyen javítása megsérti a konzervativizmust, de engedelmeskedik a lokalitás és a fonotaktika megszorításainak.

A stabil CC-tövek (KD) esetében a VC-allomorfot A-alakokban (**\*tolodhat**) egy beszélőnek sem kellene elfogadnia – ez az oka a KD csoportbeli alacsony számoknak (és a KE csoportbelieknek is, lásd alább). Az 'igen' válaszok kis száma (~300) a véletlen hibázásoknak köszönhető, azaz a statisztikai értékelésben zajnak tekinthető. Az E tövek esetében a cáfoló esetek száma szignifikánsan kevesebb, mint a D töveknél, de a kontroll tövekkel összehasonlítva még mindig elég magas ahhoz, hogy magyarázatra szoruljon. (lásd a vastagon szedett számokat a (14) táblázatban):

(17) Cáfoló esetek: VC tőallomorfok (az E-tövek és KE-tövek összehasonlításában):

	E-tő: <b>807 / 669</b>	vs.	KE-tő: 327 / 301
pl.	A-toldalék: <i>ugorhat</i> 1		A-toldalék: <i>*tolodhat</i> 1
	& Q-toldalék: <i>ugornak</i> 0		& Q-toldalék: <i>*tolodnak</i> 0

Az E-tövek Q-toldalékokkal a legtöbb beszélőnél szisztematikus opcionalitást mutatnak (*ugranak*, *ugornak*). Az alternatív alakok létezése valószínűleg gyengíti a hangkivető tövek létező alakjainak elfogadhatóságát: nagyobb az esélye annak, hogy az opcionális alakok egyike (itt az *ugornak*) egy adott beszélőnél háttérbe szorul. Ez a stratégia megsérti a konzervativizmust, de megfelel a lokalitás követelményének. Az 'igen' válaszok alacsony száma (~300) itt is a véletlen hibázásoknak köszönhető.

A CC tőallomorfokat közelebből megvizsgálva fordított tendenciákat találunk, kisebb számokkal a defektív és a hangkivető, mint a kontroll tövek osztályában:

(18) Cáfoló esetek: CC tőallomorfok

a.	D-tő: 191 / 159	vs.	KD: 427 / 262
pl.	A-toldalék: <i>*hámlhat</i> 1		A-toldalék: <i>toldhat</i> 1
	& Q-toldalék: <i>hámlanak</i> 0		& Q-toldalék: <i>toldanak</i> 0
b.	E-tő: 127 / 131	vs.	KE: 425 / 220
pl.	A-toldalék: <i>*ugrhat</i> 1		A-toldalék: <i>toldhat</i> 1
	& Q-toldalék: <i>ugranak</i> 0		& Q-toldalék: <i>toldanak</i> 0

A defektív és hangkivető tövek esetében a cáfoló esetekhez egyszerre két agrammatikus válasz szükséges (egy jólformált alak elutasítása és egy agrammatikus alak elfogadása), míg a kontroll esetekben egy ilyen is elég; ez a megszorítás csökkenti a cáfoló válaszmintázatok előfordulási valószínűségét a D és E tőosztályokban.

## 2. hipotézis

Nincs opcionális analitikus alak.

Amint az a (19) táblázat eredményeiből látható, nem volt alapunk ennek a hipotézisnek az elutasítására sem. Az eredmények eléggé hasonlóak mindhárom általunk vizsgált analitikus toldalék esetében. Ennél a hipotézisnél azt tekintettük cáfoló esetnek, ha a résztvevő egy adott tő esetében ugyanazzal az analitikus toldalékkal elfogadta a –VC és a –CC változatot is (pl. az *\*ugrhat* és az *ugorhat* alakot egyaránt jónak tekintette); az ilyen esetek száma minden tőtípusban nagyon alacsony volt.

(19)		D	KD	E	KE	Összes
	<i>-jOn</i>	360	215	286	153	1014
	<i>-hAt</i>	321	204	235	244	1004
	<i>-vA</i>	329	204	305	159	997
	1:3	850:2550	850:2550	650:950	650:1950	3000:9000
	Összes	3400	3400	2600	2600	12000

A 2. hipotézist cáfoló esetek száma tő- és toldaléktípusonként. 1:3 a véletlenszerű gombnyomogatás mellett várható arány. Minden érték  $p < 0.001$  szinten szignifikánsan kevesebb a véletlenszerű gombnyomogatás mellett várható aránytól

### 3. hipotézis

Kvázianalitikus alak mindig létezik (azaz kvázianalitikus toldalékkal nincs defektivitás, a defektivitás mindig A-toldalékkal jelenik meg).

A (20) táblázat tőtípusonként és toldalékonként mutatja a cáfoló esetek számát. A cáfoló esetekhez azok a mintázatok tartoznak, amelyekben a résztvevők ugyanazzal a kvázianalitikus toldalékkal elutasították a –VC és a –CC alternánst is (pl. elutasították mind a *hámlanak*, mind a *\*hámolnak* alakokat). Ezek a számok minden kvázianalitikus toldalék esetében szignifikánsan kisebbek, mint amit a véletlen eloszlás alapján várnánk. Az analitikus toldalékoknál a számok szignifikánsan nagyobbak a véletlen alapján várhatónál, de csak a defektív tövek analitikusan toldalékolt alakjainál. Ez a mintázat (statisztikailag és csoportszinten) megerősíti a defektív tövek intuitív kategorizálását is.

(20)

Toldalék	típus	D	KD	E	KE	Összes
<i>-tOk</i>	Q1	<b>588</b>	383	185	404	<b>1560</b>
<i>-nAk</i>	Q1	<b>297</b>	192	63	189	741
<i>-nA</i>	Q2	<b>331</b>	223	102	208	864
<i>-ni</i>	Q2	<b>372</b>	174	83	149	778
<i>-jOn</i>	A	*1560	232	260	200	2252
<i>-hAt</i>	A	*1546	201	277	190	2214
<i>-vA</i>	A	*1706	226	337	112	2441
1:3		850/2550	850/2550	650/950	650/1950	3000/9000
Összes		3400	3400	2600	2600	12000

A 2. hipotézist *cáfoló* esetek száma tő- és toldaléktípusonként. 1:3 a véletlenszerű gombnyomogatás mellett várható arány. Minden Q érték  $p < 0.001$  szinten szignifikánsan kevesebb, minden A érték ugyanilyen szinten szignifikánsan több a véletlenszerű gombnyomogatás mellett várható aránytól

### 4.4. Összefoglalás és következtetések

Három olyan hipotézist ellenőriztünk, amelyek a bevezetőben bemutatott modellből következnek. Az eredmények azt mutatják, hogy a) az analitikus alak töve mindig megjelenik a kvázianalitikus tőként is, b) nincs opcionális analitikus alak, és c) kvázianalitikus alak mindig létezik. Az a tény, hogy eredményeink szerint az általunk megvizsgált hipotézisek igazak, legalábbis részben megerősíti Rebrus és Törkenczy elemzését (abban az értelemben, hogy az eredmények összhangban vannak az elemzésükkel). A vizsgálat eredményeinek eddigi elemzése azonban „aluldeterminálja” Rebrus és Törkenczy defektivitásra vonatkozó elemzését, mivel vannak az elemzés központi fogalmát jelentő paradigmátikus térnek más lényegi elemei, amelyeket (i) további kísérletekkel (ii) a jelenlegi kísérlet még elemzetlen adataival lehetne megvizsgálni. Írásunk végén felsoroljuk azokat a tényezőket és hipotéziseket, amelyek további vizsgálatra várnak:

- Nincs olyan tőosztály, amely kívül esne az analogikus viszonyok által meghatározott paradigmatiszós téren.
- Az azonos tő- és toldalékosztályba tartozó elemek egységes viselkedést mutatnak.
- A résztvevők különböző tövekre vonatkozó besorolásai eltérő mértékű variabilitást mutatnak (stabil  $CC < E < D$ ).
- Az alapalak töve mindig megjelenik a kvázianalitikus tőként is.
- A D-tövek kényszerjavítása függ a tő alakjától.
- Gyakorisági hatások (típus és token).

## Hivatkozások

- Hetzron, Robert 1975. Where the grammar fails. *Language* **51/4**: 859–872.
- Iverson, Gregory 1981. Rules, constraints, and paradigmatic lacunae. *Glossa* **15/1**: 136–144.
- Wolf, Matthew – John J. McCarthy 2010. Less than zero: Correspondence and the null output. In Curt Rice – Sylvia Blaho (szerk.) *Modeling Ungrammaticality in Optimality Theory*. Equinox Publishing. London.
- Orgun, Cemil Orhan – Ronald L. Sprouse 1999. From MPARSE to CONTROL: Deriving ungrammaticality. *Phonology* **16**: 191–224.
- Prince, Alan – Paul Smolensky 1993/2004. *Optimality Theory: Constraint Interaction in Generative Grammar*. Ms. Rutgers University, New Brunswick, and University of Colorado, Boulder. [Published by Oxford: Blackwell, 2004.]
- Raffelsiefen, Renate 2004. Absolute ill-formedness and other morphophonological effects. *Phonology* **21**: 91–142.
- Rebrus Péter 2000. Morfológiai jelenségek. In Kiefer Ferenc (szerk.) *Strukturális magyar nyelvtan 3: Morfológia*. Akadémiai Kiadó. Budapest. 763–949.
- Rebrus, Péter – Miklós Törkenczy 1999. *Defectivity*. BuPhoc előadás. Budapest, április 28.
- Rebrus, Péter – Miklós Törkenczy 2010. Covert and overt defectiveness in paradigms. In Curt Rice – Sylvia Blaho (szerk.) *Modeling Ungrammaticality in Optimality Theory*. Equinox Publishing. London.
- Rice, Curt 2005. Optimal gaps in optimal paradigms. *Catalan Journal of Linguistics* Vol. **4: Morphology in Phonology**. 155–170.
- Trón, Viktor – Péter Rebrus 2005. Re-presenting the past: Contrast and uniformity in Hungarian past tense suffixation. In Christopher Piñón – Péter Siptár (szerk.) *Approaches to Hungarian 9*. Akadémiai Kiadó. Budapest. 303–327
- Siptár, Péter – Miklós Törkenczy 2000. *The Phonology of Hungarian. The Phonology of the World's Languages*. Clarendon Press/Oxford University Press. Oxford.